云 南 植 物 研 究 1992; **14** (2): 115—132
Acta Botanica Yunnanica

山茶属茶组植物的订正*

闵天禄

(中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204)

摘要 本文对山茶属（*Camellia*）中的茶组（Sect. *Thea*）和秃茶组（Sect. *Glaberrima*）植物47种和3变种进行了分类学订正研究。将秃茶组并入茶组之中，确认世界茶组植物共有12种和6变种。讨论了茶组植物分化与分布，并展示了我国茶叶种质资源的丰富性和利用潜力。

关键词 山茶属；茶组；秃茶组；分类；订正

A REVISION OF CAMELLIA SECT. THEA

MING Tien-Lu

(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*, Kunming 650204)

Abstract This paper deals with the classification, evolution and distribution of Sect. *Thea*. The results of these studies may be summarized as follows:

1) In the last years, a great number of new species in Sect. *Thea* and Sect. *Glaberrima* are reported. Accoding to the investigation and comparative studies on two Sections and about 47 species, Sect. *Glaberrima* is merged into Sect. *Thea*, 12 species and 5 varieties are determined in Sect. *Thea*.

2) By the numbers of ovaries-locular, the size of sepals and petals, the characters of leaves and pedicells etc.., the diversity and evolutionary tendencies of species are discussed. It can be regarded that species with 5-locular ovaries, large sepals and petals are more primitive than 3-locular ovaties, small sepals and petals.

3) Sect. *Thea* are distributed in East Asia, including south of Yangtze river in China, the south of Japan and the north of Indo-China peninsula. The center of distribution lies in the south-western and southern parts of China, all species are concentrated here. In accordance with the analysis of the differentiation and distribution of species, the Sect. *Thea* can be evolved from Sect. *Archecamellia* and originated in subtropical calcareous mountains of Yunnan and Guizhou as well as Guangxi.

4) The paper makes a exposition of rich resources and utilizable potentialities of the

1991年3月收稿，同年5月定稿。

* 国家自然科学基金和中国科学院特别资助项目。

Sect.*Thea* in China. It is important to protect effectively and utilize retionally tea resources.

Key words *Camellia;* Sect.*Thea*; Sect.*Glaberrima*; Classification; Revision

C.Linnaeus (1753) 以 *Thea sinensis* L. 为模式建立了茶属 Genus *Thea*，尔后 W. Dyer (1874) 将其组合到山茶属 genus *Camellia* 下作为一个组——茶组 Sect.*Thea* (L.) Dyer，包括 3 个种（其中 *C.caudata*Wall. 已被归入连蕊茶组 Sect.*Theopsis* 中）。J.R.Sealy (1958) [1] 在其专著中记载了该组有 5 种、1 变种和 2 变型（其中 *C.gracilipes* 和 *C.pubicosta* Merr. 分别应归于 Sect.*Longissima* 和 Sect.*Corallina*）。1980 年以来，我国开展了茶树野生资源的广泛调查，在此基础上作者们先后报道了 1 个新组（秃茶组 Sect.*Glaberrima* Chang)、42 新种和 3 个新变种 [2—12]。至此，茶组（包括秃茶组）植物的种类增达 47 种和 3 变种。经我们进一步调查和比较研究，并检查上述新分类群的模式标本，确有一些属于新发现的好种，如大厂茶 *C.tachangensis*、厚轴茶 *C.crassicolumna* 和秃房茶 *C.gymnogyna* 等，这些发现大大扩展了对茶组植物自然资源的认识；另一方面，我国各民族对茶组植物有着悠久的利用历史，正确认识自然环境中、特别是人为影响下种的变异规律是划分种的前提。经我们研究认为上述新种中多数属于同物异名，文中作了全面订正和较大的更动与归并。本文主要目的之一旨在澄清自然种类划分上的混乱，并兼讨论种系的分化与分布规律。

一、分类与订正

茶组 Sect.**Thea** (L.) Dyer

In Hook.f.Fl.Brit.Ind.1:292.1874,excl.*C.caudata*; Sealy, Rev.Gen.Camellia 111. 1958, excl. *C.gracilipes* and *C.pubicosta*; H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 108.1981——*Thea* L., Sp.Pl.1:515,1753 et Gen.Pl.232.1754——*Camellia* Sect.*Glaberrima* H.T.Chang, Tax. Gen. Camellia 125.1981, **syn.nov**.

常绿乔木或灌木。花 1 (-3) 朵腋生，白色，明显具花梗；小苞片 2—3 (—4) 枚，生于花梗近中部，早落；萼片 5，较大或小；花大或小；雄蕊多数，外轮花丝基部多少连合；子房 3—5 室，花柱先端 3—5 浅裂；蒴果扁球形或圆球形，3—5 室，中轴宿存，果皮厚或薄，种子无毛。

模式 **Camellia sinensis** (L.) O.Kuntze

经订正后该组只含 12 种、6 变种（本文不涉及栽培品种)。

张宏达教授 (1981) 以 *C.glaberrima* Chang 为模式建立的秃茶组 Sect.*Glaberrima*，称外轮花丝连合达 2／3 而与茶组有别，其所根据的是花蕾期尚未完全分化的花丝材料，我们观察了模式产地的标本，花期外轮花丝仅基部连合，与茶组无异而应予归并。此外，原茶组中的毛肋茶 *C.pubicosta* Merr. 其小苞片宿存和具 3 条分离花柱等特征应移入离蕊茶组 Sect.*Corallina* Sealy 之中。

分种和分变种检索表

1. 子房5室，花柱5浅裂。
  2. 子房无毛。
    3. 叶柄和叶片皆无毛；小苞片2枚，长1—2 mm，早落；萼片长6—8 mm。
      4. 顶芽和幼枝无毛；果扁球形，果皮厚2—3 mm ………………………… 1. **大厂茶 C.tachangensis**
      4. 顶芽和幼枝被柔毛。
        5. 叶长圆形；果圆球形，果皮厚约5 mm。
          6. 萼片外面和花瓣皆无毛 ……………………… 2a**广西茶 C.kwangsiensis** var. **kwangsiensis**
          6. 萼片外面和花瓣被微柔毛 …………………… 2b**毛萼广西茶 C.kwangsiensis** var. **kwangnanica**
        5. 叶椭圆形，宽大；果扁球形，果皮薄，厚2—3mm …… 6b**宽叶秃房茶 C.gymnogyna** var. **remotiserrata**
    3. 顶芽、幼枝、叶柄和叶背沿中脉显著被柔毛；小苞片2—4枚，长2—3mm，有时宿存；萼片长约5 mm ………………………………………… 3. **大苞茶 C.grandibracteata**
  2. 子房密被绒毛。
    7. 除子房和萼片里面被毛，其余各部皆无毛；果扁球形，果皮薄，厚1—3 mm；叶先端具钝头 ………………………………………… 4. **大理茶 C.taliensis**
    7. 各部被毛或至少顶芽、子房及花柱被毛；果圆球形，果皮厚达5mm以上。
      8. 顶芽、幼枝、花梗、萼片外面和花瓣均被毛 ………… 5a. **厚轴茶 C.crassicolumna** var. **crassicolumna**
      8. 除顶芽、子房和花柱被毛外，余无毛 ……………… 5b. **光萼厚轴茶 C.crassicolumna** var. **multiplex**
1. 子房3室，花柱先端3浅裂。
  9. 子房无毛或几无毛。
    10. 花大，径达5 cm；萼片大，长6—8 mm。
      11. 叶革质，长圆状椭圆形至椭圆形，表面无光泽 ……………… 6a. **秃房茶 C.gymnogyna** var. **gymnogyna**
      11. 叶多厚革质，椭圆形至阔椭圆形，宽大，表面具光泽… 6b. **宽叶秃房茶 C.gymnogyna** var. **remotiserrata**
    10. 花小，径2—3 cm；萼片小，长2.5—3.5 mm。
      12. 叶革质，狭长圆形或长圆状披针形，先端渐尖；萼片外面被柔毛 ………………… 8. **突肋茶 C.costata**
      12. 叶薄革质，椭圆形或长圆状椭圆形，先端急尖或钝；萼片外面无毛。
        13. 侧脉和网脉两面显著突起 ……………………………………… 9. **膜叶茶 C.leptophylla**
        13. 侧脉和网脉两面不显 ……………………………… 12c. **德宏茶 C.sinensis** var. **dehungensis**
  9. 子房密被绒毛。
    14. 幼枝、叶柄密被开张长柔毛，叶背毛被较密；萼片里面无毛，外面密被柔毛；花瓣多少被毛。
      15. 叶革质，长圆形，基部楔形，边缘具疏锯齿；小苞片3—4枚；萼片长达5 mm ………………………………………… 10. **毛叶茶 C.ptilophylla**
      15. 叶薄革质，椭圆形或长圆状椭圆形，宽大，基部近圆形，边缘具细密锯齿；小苞片2枚；萼片小，长约3 mm ………………………………………… 11. **防城茶 C.fangchengensis**
    14. 幼枝疏生短柔毛；叶背无毛或沿中脉疏生柔毛；萼片里面被细绢毛，外面无毛或疏生短柔毛；花瓣无毛。
      16. 萼片大，长5—6 mm ………………………………………… 7. **紫果茶 C.purpurea**
      16. 萼片小，长2—3 mm。
        17. 叶椭圆形，先端渐尖，背面沿中脉显著被毛 ……………… 12b. **普洱茶 C.sinensis** var. **assamica**
        17. 叶长圆形或倒卵形，先端钝或急尖，背面无毛或近无毛。
          18. 萼片外面无毛；叶长圆形 ……………………………… 12a. **茶 C.sinensis** var. **sinensis**
          18. 萼片外面被白色短柔毛；叶长圆形至倒卵形………… 12d. **毛萼茶 C.sinensis** var. **pubilimba**

1. 大厂茶（云南植物研究）　五室茶、四球茶（中山大学学报）

Camellia tachangensis F.C.Zhang in Act.Bot.Yunn.2(3):341, fig.1.1980; Chang et B.Bartholomew, Camellias 141.1984. Type:Yunnan, Shizong, F.C.Zhang 005(YAU, KUN).—— *C.quinquelocularis* Chang et S.Y.Liang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981

(1):90 (Tax.Gen.Camellia 111.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 139.1984, **syn. nov.** Type:Guangxi, Longlin, SCBI Geobot.Dept.4680(SCBI)— — *C.tetracocca* Chang ibid.1981(1):90 (Tax.Gen.Camellia 112.1981), et 1984(1):5. Type:Guizhou, Puanxian, Guizhou Arg.Produc.Coll.02(PE).

本种顶芽、幼枝、叶片及花部（除萼片里面有细绢毛外）均无毛；叶片长圆状椭圆形，薄革质，先端钝渐尖或钝短尾尖；萼片长 5—6 mm；子房无毛，5 室；果扁球形或近圆球形，果皮薄，厚 2—3 mm。五室茶 *C.quinquelocularis* 和四球茶 *C.tetracocca* 的模式和其余标本经检查与本种无异而归并。贵州安顺队 1362 号标本曾被误定成 *C.yungkiangensis*，其子房 5 室应属本种。

分布云南东部、贵州西南部和广西西部，生于海拔 1 500—2 250 m 的常绿阔叶林中（图 1）。

云南：师宗，张芳赐 005（模式）；同地，虞富莲等 42004，42006，42007（ZJTI，SYS）；富源，虞富莲等 40001，40002，40003，40004，40005（ZJTI，SYS）；同地，张赞英 88146（KUN）。**贵州**：普安，贵州农产品采购局 02（*C.tetracocca* 的模式）；同地，安顺队 1362（PE，KUN）；盘县，安顺队 1273（PE，KUN）；安龙，林蒙加等 85001，85006，85102（SYS）。**广西**：隆林，华南植物所地植物组 4680（*C.quinquelocularis* 的模式）；同地，梁盛业 40761（SYS）。

2. 广西茶（中山大学学报）

Camellia kwangsiensis Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):89 (Tax. Gen. Camellia 111.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 139, fig.46.1984. Type: Guangsi, Tianlin, Li Yin-kun 560 (SCBI,PE).

2a. 广西茶

var.**kwangsiensis**

与大厂茶 *c.tachangensis* 十分相似，区别在于本种顶芽和幼枝被白色柔毛，叶片多为革质，萼片大，8—10 mm，果近圆球形，果皮厚 5—8 mm。武全安 7470 号标本被误定为 *C.gymnogyna*，应为本种。

分布广西西部和云南东南部，生于海拔 1 500—1 900 m 的阔叶林中（图 1）。

云南：文山，冯国楣 11163（KUN）；西畴，冯国楣 11580，11583（KUN）；同地，武全安 7470（KUN）．**广西**：田林，冷家坪，李荫昆 560（模式）；田林，张恩元、李荫昆 P00719（SCBI）．

2b. 毛萼广西茶（变种） 广南茶（中山大学学报）

var.**kwangnanica** (Chang et Chen) Ming,comb.nov.——*C.kwangnanica* Chang et Chen in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(1):4〔Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci.4(1):20, fig.2. 1984,nom.illegit.〕 Type:Yunnan, Guangnan, B.H.Chen et al.A20002 (SYS,ZJTI).

与原变种的区别仅在于萼片外被粉状微柔毛，花瓣外面也多少有毛。武全安 9818 曾被误定为 *C.quinquelocularis*，其萼片外面被微柔毛，顶芽及幼枝也被毛，应属此变种。

分布于云南东南部，生于海拔 1 550—1 850 m 的阔叶林中（图 1）。

云南：广南，王启无 87540（KUN）；同地，武全安 9818（KUN）；同地，林中文 621

(KUN)；同地，文山组 214 (KUN)；同地，谢立山、蔡明 448 (KUN)；同地，陈炳环 A20002 (模式)。

3. 大苞茶 (中山大学学报)

Camellia grandibracteata Chang et Yu in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(1):3 〔Chang,Tan et al. in Jour.Tea Sci.4(1):19, fig.1.1984,nom.illegit.〕 Type:Yunnan, Yunxian, Y.J.Tan A10001 (SYS,ZJTI).

本种顶芽、幼枝、叶柄和叶背显著被柔毛，一年生枝和老叶背面毛被宿存；子房无毛，5 室；果扁球形，果皮薄，厚约 2 mm。与大厂茶 *C.tachangensis* 和广西茶 *C.kwangsiensis* 的区别是前一种各部无毛，后者叶柄、叶片和一年生枝均无毛，果球形，皮厚。原记载称小苞片大，长 4—5 mm，有时宿存，经检查同号模式和原产地标本，小苞片通常长 2—3 mm，通常早落。

分布云南西部，海拔 1 750—1 805 m (图 1)。

云南：云县，谭永济 A10001 (模式)；同地，张文驹 453 (KUN)。

4. 大理茶 感通茶 (大理)，滇缅茶、五柱茶、五苞茶 (中山大学学报)，昌宁茶 (云南植物研究)

Camellia taliensis (W.W.Smith) Melchior in Engler, Nat. Pflanzenfam.ed. 2,21:131.1925; Sealy in Curtis's, Bot.Mag.t.9684.1948, et Rev.Gen. Camellia 127, fig.57.1958; Chang, Tax.Gen. Camellia 114.1981; Chang et B.Bartholomew, Camellias 143.1984.——*Thea taliensis* W.W.Smith in Not.Roy. Bot.Gard.Edinb. 10:73.1917; Nakai in Journ.Jap. Bpt. 14:707.1940. Lectotype: Yunan, Tali, G.Forrest 13477(E, K).——*Polyspora yunnanensis* Hu in Bull.Fan Mem.Inst. Biol.Bot. 8:135. 1938, **syn. nov.** Type:Yunnan, Luxi, H.T.Tsai 56805(PE,KUN).——*Gordonia yunnanensis* (Hu) Li in Journ. Arn. Arb. 25:307. 1944—— *C.irrawadiensis* Barua in Camellia Nov.18—20,c. tab.et fig.1— 3. 1956; Sealy,Rev. Gen. Camellia 125, fig.56. 1958; Chang, Tax. Gen.Camellia 115. 1981; Chang et B.Bartholomew, Camellias 143. 1984, **syn.nov.**Type:Burma, Irrawaddy River, Herb.Ind.Tea Assoc. 3253(K).——*C.pentastyla* Chang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1981(1):92 (Tax.Gen. Camellia 114. 1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 142. 1984, **syn.nov.** Type:Yunnan, Fengqing, L.F.Xia et Z.H.Yang 28(KUN).——*C.quinquebracteata* Chang et Ye in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats.1987(1):20, fig.3., **syn.nov.** Type:Yunnan, Lianghe, P.Zeng et Q.J.Xie 17055 (SYS,KUN).——*C.changningensis* F.C.Zhang, W.R.Ding et Y.Huang in Act. Bot.Yunn. 12(1):32. fig.2:1,2,4 et fig.3:2. 1990, **syn.nov.** Type:Yunnan, Changning, F.C.Zhang et al. 040(YAU,KUN).

顶芽、幼枝、叶片、花萼外面和花瓣均无毛；叶椭圆形，表面具光泽；子房密被绒毛，5 室，花柱 5 浅裂至 5 深裂，无毛或下部多少有柔毛。我们查看过 Kew 标本室所藏的 *C.irrawadiensis* 的模式和其他标本，采集和观察了中缅边界的大量标本，与本种实无区别。*C.pentastyla* 的模式采自栽培植株，花柱深 5 裂而并非离生，经我们野外观察，本种花柱由 5 浅裂至 5 深裂连续变异均可见到。*C.quinquebracteata* 和 *Polyspora*

yunnanensis 的模式或同号模式以及模式产地的标本表明，小苞片 2—3（—4），其形态特征与本种一致，应归并无疑。此外，*C.changningensis* 除叶片较小而狭长之外，其余特征与本种无异，应指出其发表时插图有误，图 2：3（雌蕊）与图 3：2（雌蕊）应予对调位置。

分布云南西部、西南部至缅甸北部，生于海拔（1 300—）1 500—2 400（—2 700）m 的山坡林下或沟谷灌丛中（图 1）。

云南：大理，G.Forrest 13477（模式）；同地，刘慎谔 21958（KUN）；同地，西南联大 12004（KUN）；同地，张文驹 470，471，472（KUN）；漾濞，G.Forrest 13503 (E)；昌宁，G.Forrest 8210(E)；同地，张芳赐等 040（*C.changningensis* 的模式）；梁河，曾沛、谢庆建 17055（*C.quinquebracteata* 的模式）；同地，张文驹 463（KUN）；龙陵，王启无 89820，89959，89984（KUN）；同地，张文驹 466，467，468（KUN）；潞西，蔡希陶 56805（*Polyspora yunnanensis* 的模式），56390，56920（KUN）；瑞丽，中苏队 147（KUN）；镇康；王启无 72680（KUN）；永德，张启泰 86142（KUN）；凤庆，夏丽芳、杨增宏 28（*C.pentastyla* 的模式），56（KUN）；同地，张文驹 460（KUN）；同地，张赞英，无号（KUN）；景东，李鸣刚 2025（KUN）；同地，邱炳云 53289（KUN）；同地，林芹 77053（KUN）；元江，李延辉 5684（KUN）；同地，尹文清 1669（KUN）。

缅甸：依洛瓦底江流域（栽培在印度阿萨姆茶园），Herb.Ind.Tea Assoc. 3253（*C.irrawadiensis* 的模式），3110，3241（K）.

5. 厚轴茶（中山大学学报） 皱叶茶、圆基茶、老黑茶、马关茶、哈尼茶（中山大学学报、茶叶科学）

Camellia crassicolumna Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):91 (Tax. Gen.Camellia 113.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 142.1984. Type:Yunnan, Xichou C.P.Tsien 644(PE). ——*C.crispula* Chang in l.c. 1981(1):93 (Tax.Gen. Camellia 115.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 143.1984, **syn.nov.** Type:Yunnan, Jinping, Chinese-USSR Exp.1344 (KUN).——*C.atrothea* Chang et Wang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):5 〔Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci.4(1):22, fig.8.1984, nom. illegit.〕,**syn.nov.** Type:Yunnan, Pingbian, B.H.Chen et al. A21002 (SYS,ZJTI).——*C.rotundata* Chang et Yu in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):6 〔Chang, Tan et Wang in Jour. Tea Sci.4(1):22, fig.6.1984, nom. illegit.〕 **syn.nov.** Type:Yunnan, Honghe, Y.J.Tan, A24001 (SYS,ZJTI).——*C.makuanica* Chang et Tan in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):6 〔Chang, Tan et Wang in Jour. Tea Sci.4(1):21, fig.4.1984, nom. illegit.〕 **syn.nov.** Type:Yunnan, Maguan, Y.J.Tan et al. A17003 (SYS,ZJTI).——*C.haaniensis* Chang et Yu in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):7 〔Chang, Wang et Chen in Jour. Tea Sci.4(1):21, fig.5.1984, nom. illegit.〕, **syn.nov.** Type:Yunnan, Jinping. B.H.Chen et al. A22005 (SYS, ZJTI).

5a. 厚轴茶

var.**crassicolumna**

本种顶芽、幼枝、花梗、萼片、花瓣、子房和花柱均被毛；叶薄革质，长圆形或长圆状椭圆形，先端渐尖或尾状渐尖；花梗粗壮；萼片大；果圆球形，果皮厚。上述

特征与大理茶 *C.taliensis* 有明显区别。我们检查了云南东南部的皱叶茶 *C.crispula*、老黑茶 *C.atrothea*、圆基茶 *C.rotundata*、马关茶 *C.makuanica* 和哈尼茶 *C.haaniensis* 的模式和其他标本，其特征与本种十分一致，均属本种的同物异名，是一个不可分割的自然种。

分布云南东南部石灰山地区，生于海拔（1 300—）1 600—2 300 m 的常绿阔叶林中（图 1）。

云南：广南，王海思等 A20005（SYS）；西畴，简焯坡 644（模式）；同地，文山组 313（KUN）；麻栗坡，冯国楣 13748，13964（KUN）；马关，谭永济 A17003（*C.makuanica* 的模式）；同地，武全安 8132（KUN）；同地，谢立山等 450（KUN）；屏边，陈炳环等 A21002（*C.atrothea* 的模式）；同地。闵天禄等 C-6（KUN）；金平，陈炳环等 A22005（*C.haaniensis* 的模式）；同地，李锡文 309（KUN）；同地，中苏队 1344（*C.crispula* 的模式）；元阳，谭永济等 A25003（SYS，ZJTI）；红河，谭永济等 A24001（*C.rotundata* 的模式）；元江，李延辉 5779（KUN）；同地，陈炳环等 A44004，A44008（KUN）；新平，陈炳环等 A45001（SYS）.

5b. 光萼厚轴茶（变种）　多瓣茶（中山大学学报、茶叶科学）

var.**multiplex** (Chang et Tan) Ming, comb.nov.——*C.multiplex* Chang et Tan in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(1):7〔Chang,Tan et Wang in Jour.Tea Sci.4(1):22, fig.7.1984, nom.illegit.〕.Type:Yunnan, Wenshan, Y.J.Tan et al. A16003(SYS,ZJTI).

与原变种的区别是这一变种幼枝、花梗、花萼外面均无毛。与大理茶 *C.taliensis* 的区别在顶芽被白色绢毛，叶长圆形至长圆状披针形，先端渐尖，边缘具锐尖锯齿，萼片大，花柱被绒毛。蔡希陶 51511，Sealy 定为 *C.taliensis*，冯国楣 22027，张宏达教授定为 *C.crispula*，此二号标本顶芽被毛，叶先端渐尖，花萼大，花柱被毛，应归入此变种。

分布云南东南部，生于海拔 1 900—2 210 m 的常绿阔叶林中（图 1）。

云南：文山，谭永济等 A16003（模式）；同地，武素功 61—3723（KUN）；同地，谢立山等 0506（KUN）；同地，蔡希陶 51511（KUN）；同地，冯国楣 22027（KUN）。

6. 秃房茶（中山大学学报）　秃山茶（山茶属植物的系统研究）

Camellia gymnogyna Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):94 (Tax. Gen.Camellia 116.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 144.1984. Type: Guangxi, Lingyun, C.C.Chang 11123 (SCBI).——*C.glaberrima* Chang, Tax.Gen.Camellia 126. 1981; Chang et B.Bartholomew, Camellias 154.1984, **syn.nov.** Type:Yunnan, Pingbian, P.I.Mao 3330(KUN).

6a. 秃房茶

var.**gymnogyna**

萼片大，子房无毛，顶芽被柔毛，与广西茶 *C.kwangsiensis* 相近，但本种子房 3 室，果皮薄而不同。*C.glaberrima* 的原记载称花丝连合达 2/3，系根据花蕾的解剖材料，花丝还尚未发育伸长，我们从模式产地获得的花（已开放）标本外轮花丝仅基部连合，其余特征也与本种无异而应作归并。毛品一 3107 被误定为 *C.crassicolumna*，安顺队 1362 被误定为 *C.yungkiangensis* 均应属本种。

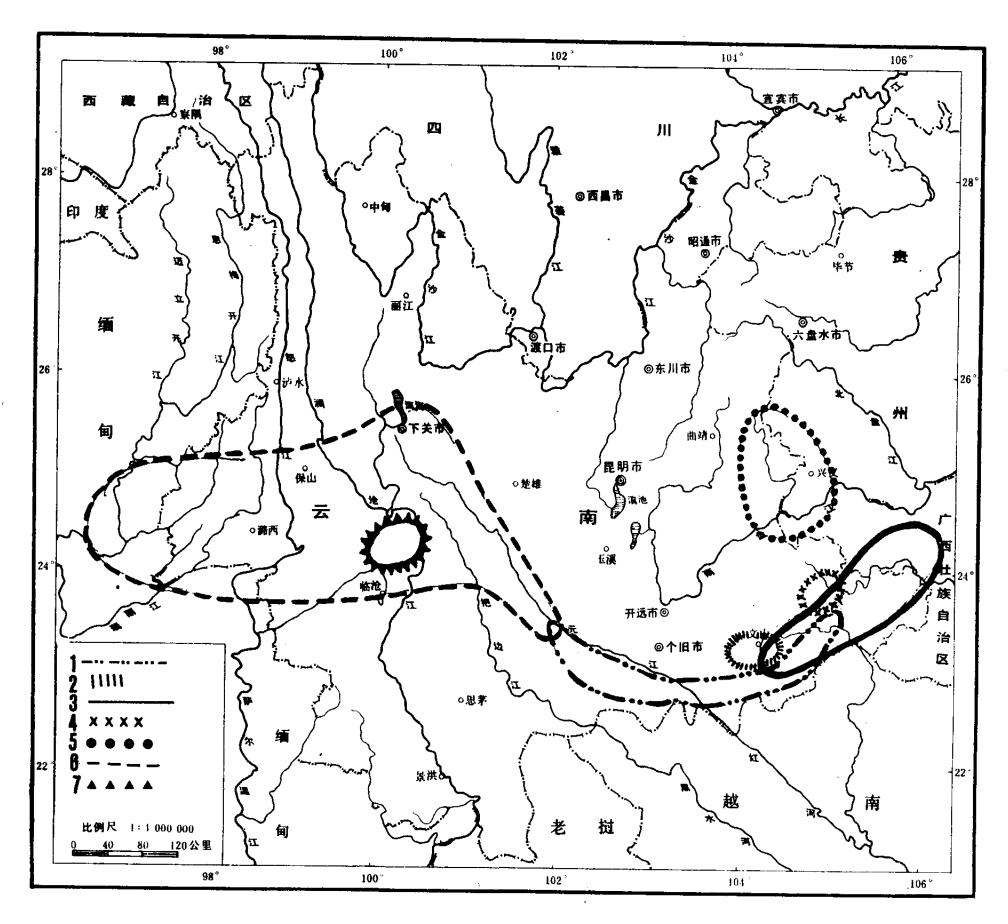


图 1. 茶组植物种和变种的分布

Fig.1. The distribution of *Camellia* Sect.*Thea* species and varieties

1. *C.crassicolumna;* 2. *C.crassicolumna* var. *multiplex*; 3. *C.kwangsiensis*; 4. *C.kwangsiensis* var. *kwangnanica*; 5. *C.tachangensis*; 6. *C.taliensis*; 7. *C.grandibracteata*

分布云南东南部、贵州南部和广西西南部，生于海拔 1 000—1 600 m 的常绿阔叶林下或灌丛中（图 2）.

云南：屏边，蔡希陶 60272（AA，KUN）；同地，冯国楣 4865，5024（KUN）；同地，毛品一 3107，3330（*C.glaberrima* 的模式），3971（KUN）；同地，闵天禄、李学东 C—1，C—8（KUN）；同地，谢立山等 544（KUN）；西畴，武全安 62–243（KUN）；同地，文山采种队 74–024（KUN）。**广西**：凌云，张肇骞 11123（模式）；隆林，梁畴芬 32346（IBG）；东兰，张肇骞 11421（SCBI）；兴安，钟济新 81773（PE）；防城，张文驹 537（KUN）。**贵州**：雷山，李俊烈 03（PE）。**广东**：茂名，邓良 1852（SCBI，PE，KUN）；阳春，林万涛 31026（PE）。

6b. 疏齿秃房茶（变种） 疏齿茶、假秃房茶、南川茶、缙云山茶（中山大学学报，茶叶科学）

var.**remotiserrata** (Chang, H.S.Wang et P.S.Wang) T.L.Ming. comb.nov.— —

C.remotiserrata 〔Chang, F.L.Yu et P.S.Wang in Jour. Tea Sci.4(1):20, fig.3. 1984, nom.illegit.〕 Chang, H.S.Wang et P.S.wang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 29(2):87.1990. Type:Yunnan, Weixing, F.L.Yu et P.S.Wang A35005 (SYS,ZJTI).——*C.gymnogynoides* 〔Chang, F.L.Yu et P.S.Wang in Jour.Tea Sci.4(1):24, fig.12. 1984, nom.illegit.〕 Chang et B.H.Chen in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 29(2):86. 1990, **syn.nov.** Type:Yunnan, Yanjin, B.H.Chen et H.S.Wang 38006 (SYS,ZJTI)——*C.nanchuanica* Chang et J.H.Xiong in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 29(2):85. 1990, **syn. nov.** Type:Xichuan, Nanchuan, J.H.Xiong S–34116 (SYS)——*C.jinyunshanica* Chang et J.H.Xiong in l.c.29 (2):85.1990, **syn.nov.** Type:Xichuan, Chongqing, J.H.Xiong 3497(SYS).

与原变种的区别是叶片通常厚革质，宽大，常为椭圆形，边缘疏生钝圆齿，子房通常 3 室，偶有 4—5 室出现。比较云南东北部、贵州北部和四川南部的标本，形态特征十分一致，且均以无毛的 3 室子房为主要特征，与秃房茶 *C.gymnogyna* 十分相近，经解剖观察，在同一地区或同号标本中，甚至在一张标本上的花、果通常 3 室，偶有 4—5 室同时出现，此前作者们根据这一不稳定的变异发表的假秃房茶 *C.gymnogynoides* ……等是靠不住的，应归入本变种。

分布云南东北部、贵州北部和四川南部，生于海拔 920—1 350 m 的杉木或阔叶林中（图 2）。

云南：威信，虞富莲、王平盛 A35005（模式），A35007（SYS，ZJTI）；大关，陈炳环等 A36005（SYS，ZJTI）；同地，张赞英 89–2，89–3，89–4（KUN）；盐津，王海思等 A38006（*C.gymnogynoides* 的模式），A38003（SYS，ZJTI）；同地，张赞英 89–1（KUN）。**四川**：筠连，川径宜 328（KUN，PE）；南川，熊济华 S–34116（*C.nanchuanica* 的模式）；重庆，熊济华 3497（*C.jinyunshanica* 的模式）。**贵州**：赤水，钟补勤 272（KUN）；习水，钟补勤 296（KUN，PE）。

7. 紫果茶（中山大学学报，茶叶科学）

Camellia purpurea Chang et B.H.Chen in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(1):9 〔Chang, Wang et Chen in Jour. Tea Sci. 4(1):26, fig.15.1984,nom.illegit.〕 Type:Yunnan, Pingbian, B.H.Chen et al. A21003(SYS,ZJTI).

该种萼片较大，萼片和花瓣外面被微柔毛，与原轴茶 *C.crassicolumna* 相似，但本种子房 3 室而不同。与秃房茶 *C.gymnogyna* 亲缘较为密切，但后者萼片、花瓣、子房和花柱均无毛。

分布云南东南部，生于海拔 1 500—2 200 m 的常绿阔叶林中（图 2）.

云南：屏边，陈炳环等 A21003（模式）；同地，闵天禄、李学东 C–7（KUN）。

8. 突肋茶（中山大学学报） 榕江茶（中山大学学报），广东山茶（山茶属植物的系统研究），丹寨茶（植物研究）

Camellia costata Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):94 (Tax. Gen.Camellia 144.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 144.1984. Type:Guangxi, Zhaoping, S.Y.Liang 6505169 (SYS,PE).——*C.yungkiangensis* Chang in l.c. 1981(1):95 (Tax.Gen. Camellia 117.1981); Chang et B.Bartholomew, l.c.146, fig.47:4. 1984,

syn.nov. Type:Guizhou, Rongjiang, C.P.Tsien et al. 51746 (PE,KUN).— — *C.kwangtungensis* Chang, Tax.Gen. Camellia 127.1981; Chang et B.Bartholomew, l.c.155, fig.50. 1984, **syn.nov.** Type:Guangdong, Yangshan, P.X.Tan 60382 (SCBI, KUN,PE).— — *C.danzaiensis* K.M.Lan in Bull.Bot. Research 9(4):59, fig.1989, **syn. nov.** Type:Guizhou, Danzai, Guiz.Agr. Coll.For. Exp. Ⅲ−132 (GZAC,SYS).

顶芽、幼枝和叶片均无毛；叶革质，披针形或倒披针形，边缘下部全缘，先端细长渐尖或尾尖，花小，萼片小，长约 3 mm，果期多少增大，子房 3 室，无毛，果梗细长，长 1—2 cm。该种原记载萼片长 5—6 mm 可能有误，我们检查了同号模式萼片长仅 3 mm，*C.yungkiangensis* 和 *C.danzaiensis* 显然是该种的同物异名。*C.kwangtungensis* 花丝并非 2／3 连合，其余特征也与该种一致。本种果期宿存萼片表现不同程度增大，成熟果实有时仅 1 室发育反映了与连蕊茶组 Sect.*Theopsis* 的亲缘联系。

分布于贵州东南部、广西北部和东部、广东西北部，生于海拔 700—1 100 m 的常绿阔叶林中（图 2)。

贵州：榕江，简焯坡等 51745 （*C.yungkiangensis* 的模式)，51747 (KUN，PE)；同地，黔南队 3149 (KUN，PE)；独山，林蒙加 86009，86014，86015 (SYS)；三都，林蒙加 86012 (SYS)；丹寨，贵州农学院林学队 Ⅲ−132 （*C.danzaiensis* 的模式)。**广西**：昭平，梁盛业 6505169 (模式)；融水，陈少卿 15569，15819，16015 (SCBI，KUN)。**广东**：阳山，谭沛祥 60382 （*C.kwangtungensis* 的模式)。

9. 膜叶茶（中山大学学报）

Camellia leptophylla S.Y.Liang ex Chang in Act.Sci.Nat.Univ. Sunyats.1981(1):95 (Tax.Gen.Camellia 118.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 146.1984. Type: Guangxi, Longzhou, S.Y.Liang 56(SYS).

我们检查了模式和邻近地区的标本，萼片较小，长 3—3.5 mm，与原描述不一致。该种叶薄革质，长圆状椭圆形或椭圆形，侧脉和网脉两面明显突起，无毛；花小，花梗长约 5 mm；子房 3 室，无毛。以上特征可与秃房茶 *C.gymnogyna* 和普洱茶 *C.sinensis* var. *assamica* 相区别。

分布于广西西南部，生于山坡灌丛中（图 2)。

广西：龙州，梁盛业 56 (模式)；那坡，李中提 602345 (IBG，KUN)；马山，钟树权 A62290 (IBG，KUN)。

10. 毛叶茶（中山大学学报） 毛茶（广东龙门)，汝城毛叶茶（中山大学学报）

Camellia ptilophylla Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):98 (Tax. Gen.Camellia 122.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 151.1984. Type: Guangdong, Longmen, P.Zhen 4011(SYS).— — *C.pubescens* Chang et Ye in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1987(1):19, fig.2.1987, **syn.nov.** Type:Hunan, Ruchen, C.X.Ye 460(SYS).

顶芽、幼枝、叶背面和花梗均密被黄色柔毛；叶革质，长圆形；萼片较大，长约 5 mm，外面密被黄色柔毛，里面无毛；花瓣外面有微柔毛；子房密绒毛，花柱先端 3 浅裂，基部被毛。*C.pubescens* 除叶片稍小外，其余特征均与本种一致。

分布广东和湖南南部，生于海拔 270—480 m 的疏林下或灌丛中（图 2）。

广东：龙门，曾沛 4011（模式），4012，4013（SYS）；从化，邓良 8365（SCBI，KUN）。**湖南**：汝城，叶创兴等 460（*C.pubescens* 的模式）。

11. 防城茶（中山大学学报）

Camellia fangchengensis（" fangchensis" ）S.Y.Liang et Y.C.Zhong in Act.Sci. Nat.Univ.Sunyats. 1981(3):119, fig.1; Chang et B.Bartholomew, Camellias 150.1984. Type:Guangxi, Fangcheng, Y.C.Zhong 80120(GXFI,SYS).

本种各部密被黄色柔毛，与毛叶茶 *C.ptilophylla* 区别在于叶片纸质，椭圆形或长圆状椭圆形，极宽大，基部多少圆形，边缘具细密锯齿，侧脉在边缘内彼此连结，在叶背明显突起；萼片小，长约 3 mm。

分布于广西南部，生于海拔 320 m 的阔叶林中（图 2）。

广西：防城，钟业聪 80120（模式），80121（GXFI，SYS）；同地，梁盛业、钟业聪 8109254（GXFI）。

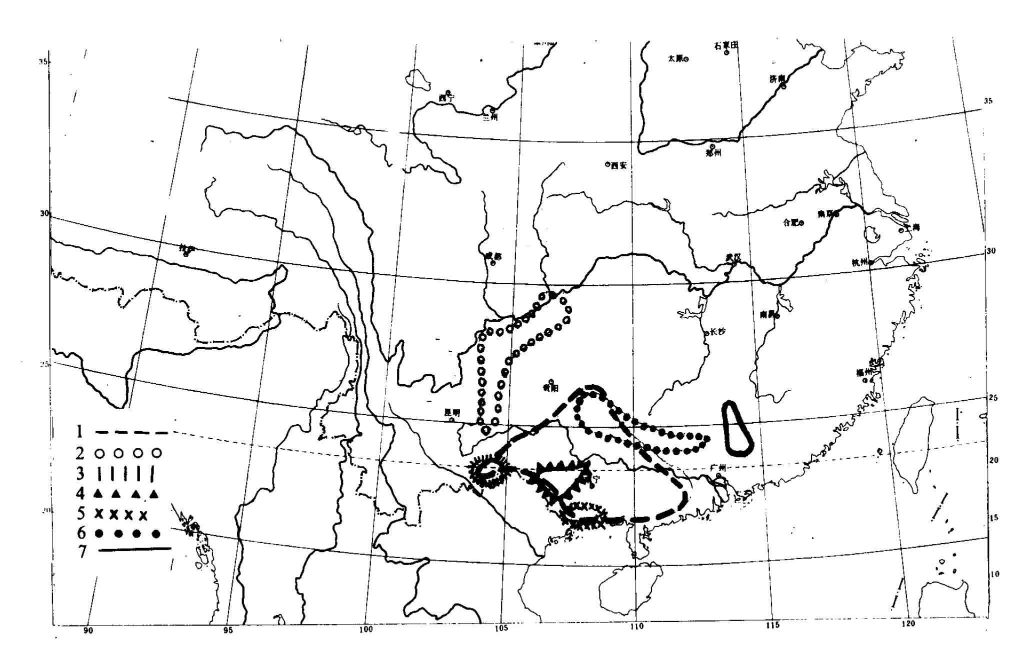


图 2. 茶组植物种和变种的分布

Fig.2. The distribution of *Camellia* Sect.*Thea* species and varieties

1. *c.gymnogyna;* 2. *C.gymnogyna* var.*remotiserrata*; 3. *C.purpurea;* 4. *C.leptophylla*; 5. *C.fangchengensis*; 6. *C.costata*; 7. *C.ptiolphylla*

12. 茶（唐本草）　檟、苦茶、槚、荼、茗（尔雅）、荈、蔎（茶经），长叶茶、高树茶（中山大学学报），龙陵茶（云南植物研究）

Camellia sinensis (L.) O.Kuntze in Act.Hort. Petrop. 10:195. 1887, in obs. et Um die Erde 500.1888, errore *C.chinensis;* Sealy, Rev.Gen. Camellia 112, fig.53. 1958; 中国高等

植物图鉴 2:851，图 3431. 1972; Chang, Tax.Gen. Camellia 120. 1981; Chang et B.Bartholomew, Camellias 147.1984; 西藏植物志 3:259. 1986.——*Thea sinensis* L.Sp.Pl. 1:515. 1753; O.Kuntze, Rev.Gen.Pl. 1:64. 1891; Rehd. et Wils. in Sargent, Pl. Wils. 2:394. 1915; Hand.-Mazz. Symb.Sin. 7:395. 1931; 海南志 1:296, fig.472. 1964.——*Th.bohea* L.Sp. Pl.ed. 2,734. 1762 ——*Th.viridis* L.Sp. Pl.ed. 2,735. 1762 ——*Th.cochinchinensis* Lour.Fl. Cochinch. 383. 1790——*Th.cantonensis* Lour.Fl. Cochinch. 339. 1790. ——*Th.oleosa* Lour.Fl. Cochinch. 339. 1790——*Th.chinensis* Sims in Curtis's, Bot.Mag.t. 998. 1807. ——*Camellia thea* Link, Enum. Hort. Berol. 2:73. 1822. ——*C.sinensis* (L.) O.Kuntze var. *sinensis* form. *macrophylla* (Sieb.) Kitamura in Act. Phytotax et Gebot. Kyoto 14:59. 1950; Sealy, Rev.Gen. Camellia 116.1958——*C.sinensis* var. *sinensis* form. *parvifolia* (Miq.) Sealy, Rev.Gen. Camellia 116, fig.54. 1958. ——*C.waldenae* S.Y.Hu in Willd Fl.Hongk.61. 1977, syn.nov.——*C.arborescens* 〔Chang,Yu et Wang in Jour.Tea Sci.4(1):27. 1984, nom. illegit.〕 Chang et Yu in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 29(2):86. 1990, **syn.nov.** Type:Yunnan, Weixin, F.L.Yu et P.S.Wang 350 (ZJTI, SYS).——*C.longlingensis* F.C.Zhang, G.B.Chen et N.D.Tang in Act.Bot. Yunn. 12(1):33, fig.2:1,2,4. et fig.3:2. 1990, **syn.nov.** Type:Yunnan, Longling, F.C.Zhang et al. 087 (YAU, KUN).

本种广布于我国长江以南，发生了一系列变异，过去人们并不认识或者把它们作为自然种，经我们反复观察，它们属于种内的变异而分别作为变种处理。

12a. 茶

var.**sinensis**

该种在我国有数千年利用和栽培选育的历史，培育出繁多的园艺品种，如植株高矮、叶片大小等颇多变异，但其基本特征仍易识别：小枝和叶片无毛或几无毛；叶较小，长圆状椭圆形，先端钝；花较小，花梗细瘦；萼片小，外面无毛；子房密被绒毛，花柱无毛，先端 3 浅裂；果较小，扁球形，果皮薄。云南东北部的高树茶 *C.arborescens* 代表了自然野生类型，叶片和花稍大，但原记载中萼片长 6 mm 属观察错误，经我们检查长均 3—3.5 mm。此外，*C.waldenae* 和 *C.longlingensis*（后者发表时图片有误，其花柱实为 3 裂）均应属本种。Sealy（1958）等学者建立大叶和小叶两个变型，我们认为这不是分类等级划分问题，而是园艺品种的范畴。至于人们通常称的大叶茶则是另一回事，多指本种的另一变种——普洱茶。

分布我国长江以南各省区，东到日本南部，西达藏东南及缅甸北部，生于海拔 130—2 000 m 的山坡或沟谷灌丛中（图 3）。现今世界广为引种栽培。

云南：盈江，秦仁昌 50130（KUN）；腾冲，陈介 263（KUN）；龙陵，张芳赐等 087（*C.longlingensis* 的模式）；景东，李鸣刚 2337（KUN）；河口，蔡克华 358（KUN）；西畴，冯国楣 11726（KUN）；富宁，文山组 159（KUN）；镇雄，李锡文 238（KUN）；威信，虞富莲、王平盛 35004（*C.arborescens* 的模式）；大关，张赞英 88-5（KUN）；盐津，王海思等 A38004（SYS）；贡山，冯国楣 7311（KUN）。**西藏**：墨脱，青藏队 74-1824，74-4469（PE，KUN）；波密，青藏队 73-1462（PE，KUN）。**四川**：峨嵋，刘慎谔 781（KUN）；南川，熊济华等 91742（KUN）；会东，

武素功 1881 (KUN)；木里，武素功 3181 (KUN)；奉节，方明渊 23928 (KUN)；巫溪，杨光辉 65134 (KUN)。**贵州**：兴义，安顺队 678 (KUN)；雷山，简焯坡等 50365 (PE，KUN)；榕江，黔南队 3010 (PE，KUN)；黄平，黔南队 2543 (PE，KUN)；江口，朱太平等 1119 (PE，KUN)；习水，毕节队 1677 (KUN)。**广西**：天峨，李中提 601384 (KUN)；融水，陈少卿 14823 (SCBI，KUN)；贺县，陈伦祥 500023 (KUN)；苍梧，钟树权 A62914 (KUN)；灌阳，陈照宙 52226 (KUN。**广东**：阳山，邓良 1231 (SCBI)；英德，邓良 939 (SCBI，KUN)；和平，魏兆芬 120429 (SCBI，KUN)；平远，邓良 4185 (SCBI，KUN)。**湖南**：新宁，刘林翰 15218 (KUN)；武岗，刘林翰 16097 (KUN)；保靖，刘林翰 9946 (KUN)。**湖北**：宣恩，李洪钧 4570 (KUN)；巴东，黄仁煌 890 (KUN)；竹溪，李培元 9956 (KUN)。**江西**：广昌，岳俊三 2342 (KUN)；南丰，聂敏祥 2328 (KUN)；安福，赖书绅 1898 (KUN)；奉新，刘守炉 1182 (KUN)。**福建**：长汀，赖书绅 3684 (KUN)；沙县，福建资源考察队 61184 (KUN)。**台湾**：台中，01dham 35／a(K)。**浙江**：泰顺，章绍尧 5688 (KUN)。**江苏**：宜兴，方文哲 209 (KUN)；金坛，邓懋彬 3607 (KUN)；龙池，方文哲 68 (KUN)。**安徽**：黄山，刘慎谔 2032，2459 (KUN)。**陕西**：紫阳，李培元 7173，7319 (KUN)；安康，李培元 10502 (KUN)。

日本：九州，长崎，01dham 415,728(K)；本州，横滨，Maxim.1862 (BM).

12b. 普洱茶（变种）　多脉茶、苦茶、大树茶、多萼茶（茶叶科学、中山大学学报），茶叶树、野茶树、大叶茶（云南耿马、龙陵、元江等地），蚂蚁茶（云南绿春）

var.**assamica** (Masters) Kitamura in Act. Phytotax. et Geobet. Kyoto 14:59. 1950; Sealy, Rev.Gen. Camellia 119, fig.55. 1958; 中国高等植物图鉴 2:851. 1972, in Obs.; Chang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1981(1):97 (Tax.Gen. Camellia 121. 1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 149. 1984. ——*Thea assamica* Masters in Jour. Agric.et Hort. Soc. Ind. 3:63. 1844; 海南志 1:495, 图 271. 1964.——*Camellia theifera* Griff. Notulae 4:558. 1854, et Ic.Pl. Asiat. t.601, fig.1,3. 1854; Dyer in Hook.f. Fl.Brit. Ind. 292. 1874 ——*Thea viridis* L. var. *assamica* (Masters) Choisy, Mem.Fam. Ternstroem.et Camell.67. 1855——*Th.chinensis* Sims var. *assamica* (Masters) Pierre, Fl.For. Cochinchine 2:t.144. 1887——*Camellia assamica* (Masters) Chang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):11.——*C.polyneura* Chang et Tan in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):10〔Chang, Tan et Wang in Jour.Tea Sci. 4(1):26, fig.14. 1984, nom. illegit.〕, **syn.nov.** Type:Yunnan, Luchun, Y.J.Tan et al. A26001, cult. (SYS, ZJTI).——*C.multisepala* Chang et Tan in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):11〔Chang, Tan et Wang in Jour.Tea Sci.4(1):25, fig.13. 1984, nom. illegit.〕, **syn.nov.** Type:Yunnan, Mengla, Y.J.Tan et al. A31002, cult. (SYS, ZJTI).——*C.sinensis* var. *kucha* Chang et Wang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):10., **syn.nov.** Type:Yunnan, Jinping. H.S.Wang et B.H.Chen A22003 (SYS, ZJTI)——*C.assamica* (Masters) Chang var. kucha Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci.4(1):27. 1984, nom. illegit.

与原变种区别在于通常为小乔木或乔木，小枝、叶背沿中脉和叶柄通常被柔毛且宿存；叶片宽大、薄革质，先端渐尖；花和果与原变种相同，但子房顶端有时变无毛。从大量标本的研究，我们认为无充分依据独立成种。该种是英国东印度茶叶公司采自阿萨

姆茶园栽培茶树的标本发表的，参与阿萨姆茶树调查的 C.Bruce 指出，阿萨姆的茶树可能是当地人从远东带回来栽培的，我们赞同这一观点，至今我国西藏尚未发现，印度也未见有野生的确切报道。至于“assamica”纯属命名问题，与原产地无关。近年来发表的 *C.polyneura*，*C.multisepala*，*C.sinensis* var.*kucha* 和 *C.assamica* var.*kucha* 其特征与本变种一致，应作归并。至于 *C.multisepala* 萼片较多纯属栽培条件下的变异。

分布我国云南、贵州、广西、海南及越南、老挝、泰国和缅甸北部，生于海拔 100—1 500 m 的常绿阔叶林中（图 3）。

云南：潞西，蔡希陶 56804（AA，KUN）；龙陵，王启无 89800（KUN）；凤庆，王启无 71845（AA，KUN）；景东，李鸣刚 2498（KUN）；临沧，辛景三 172（KUN）；双江，辛景三 1017（KUN）；耿马，朱太平 313（KUN）；澜沧，冯国楣 14160（KUN）；勐海，冯国楣 20878，20879（KUN）；景洪，冯国楣 20344（KUN）；勐腊，谭永济等 A31002，栽培（*C.multisepala* 的模式）；思茅，冯国楣 14131（KUN）；元江，李延辉 5857（KUN）；绿春，谭永济等 A26001，栽培（*C.polyneura* 的模式）；元阳，绿春队 1467（KUN）；金平，王海思等 A22003（*C.sinensis* var. *kucha* 和 *C.assamica* var. *kucha* 的模式）；屏边，毛品一 2676，3952（KUN）。**贵州**：三都，李永康等 8504（KUN）。**广西**：天峨，李中提 60446（KUN）。**海南**：白沙，刘心祈 25820，26007（SCBI，KUN）；保亭，刘心祈 28104（SCBI，KUN）。

12c. 德宏茶（中山大学学报）（变种） 勐腊茶、拟细萼茶（茶叶科学）

var.**dehungensis** (Chang et Chen) Ming, comb.nov.— — *C.dehungensis* Chang et Chen in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):8〔Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci. 4(1):24. 1984, nom. illegit.〕. Type:Yunnan, Mengla, Y.J.Tan et al. A31005 (SYS, ZJTI).——*C.manglaensis* Chang, Tan et Wang in Jour.Tea Sci. 4(1):23, fig.9. 1984, nom.illegit.——*C.parvisepaloides* Chang et Wang in Act.Sci. Nat.Univ. Sunyats. 1984(1):9〔Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci. 4(1):23, fig.10. 1984, nom. illegit.〕. Type:Yunnan, Luxi, B.H.Chen et al. A04003 (SYS, ZJTI).

该变种与普洱茶一样具宽大和先端渐尖的叶片，但子房变无毛或仅基部有稀疏柔毛。

分布于云南南部至西南部，生于海拔 1 000—1 600（—2 000） m 的林内或灌丛中（图 3），也见于栽培。

云南：勐腊，谭永济等 A31005（模式）；同地，裴盛基 59-9814（KUN）；景洪，谭永济等 A33002，栽培（KUN）；勐海，冯国楣 20888（KUN）；昌宁，虞富莲等 A03014（SYS）；潞西，陈炳环等 A04003（*C.parvisepaloides* 的模式）；瑞丽，熊若莉等 580462（KUN）；同地，林芹 770864（KUN）；陇川，陈炳环等 A06011（SYS）.

12d. 白毛茶（中山大学学报）（变种） 细萼茶、狭叶茶（中山大学学报），元江茶（茶叶科学）

var.**pubilimba** Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1981(1):98 (Tax.Gen.Camellia 122.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 150.1984. Type:Guangxi, Lingyun, Herb. Guangxi, For. Inst. 4209 (SYS,GXFI). — — *C.parvisepala* Chang in l.c.1981(1):99 (Tax.Gen.Camellia 123.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 151, fig.49.1984,

syn.nov. Type:Guangxi, Lingyun, C.C.Chang 11110(SCBI). ——*C.angustifolia* Chang in l.c.1981(1):96 (Tax.Gen.Camellia 119.1981); Chang et B.Bartholomew, Camellias 147, fig.48.1984, **syn.nov.** Type:Guangxi, Jinxiu, Y.K.Li 400644(SCBI). ——*C.yankiangcha* Chang, Wang et Chen in Jour.Tea Sci.4(1):26, fig.16.1984, nom.illegit. ——*C.dishiensis* F.C.Zhang, X.Y.Chen et G.B.Chen in Act.Bot.Yunn. 12(1):31, fig.1.1990, **syn.nov.** Type:Yunnan, Guangnan, F.C.Zhang et al.11–1(YAU,KUN).

这一变种叶形变化大，椭圆形、长圆状椭圆形、倒卵形至披针形或倒披针形，曾被命名为不同的种类，通过大量材料的比较研究，不仅叶形变异的连续性而无法切断，花部特征与茶 *C.sinensis* 十分一致，因此把它们归并成一个变种是合适的。从广西和广东西北部的果标本看到，果期萼片多少增大，因而 *C.angustifolia* 不能成立。我们检查了云南元江地区的标本和元江茶 *C.yankiangcha* 引证标本，萼片并非如原描述中那样大。该变种与原变种和其他变种的区别是萼片外面被白色柔毛。H.T.Tsai 60862 和 61921 曾被 Sealy 定为 *C.sinensis*，其萼片外面显著被毛，应属本变种。

分布云南东南部、广西、广东西部和海南，生于海拔 240—1 450 m 的阔叶林中(图 3)。

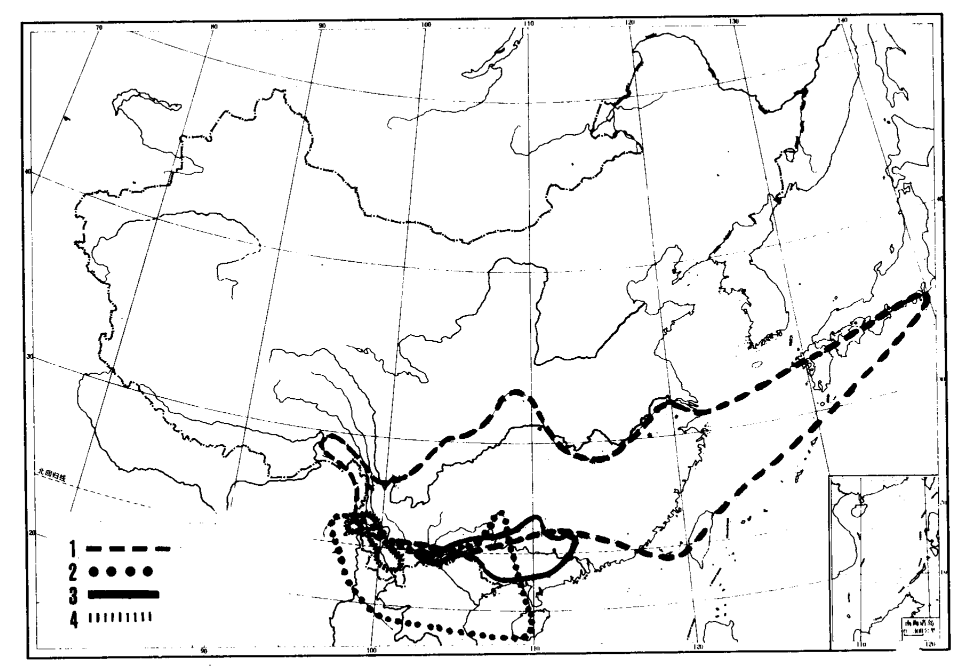


图 3.　茶及其变种的分布

Fig.3.　The distribution of *Camellia sinensis* and varieties

1. *Camellia sinensis*; var.*sinensis*;　2. var.*assamica*;　3. var.*pubilimba*;　4. var.*dehungensis*

云南：元江，王海思等 A44005，A44006 (SYS)；同地，尹文清 2093 (KUN)；屏边，蔡希陶 60862，61921 (K，KUN)；同地，冯国楣 4594，5202 (KUN)；河口，阙再旦 1225 (KUN)；麻栗坡，冯国楣 22847 (KUN)；西畴，冯国楣 11849 (KUN)；广南，张芳赐等 11–1 (*C.dishiensis* 的模

式)。**广西**: 凌云，广西林科所标本室号 4209 (模式); 同地，张肇骞 11110 (*C.parvisepala* 的模式); 融水，陈德昭 560 (SCBI，KUN); 龙胜，李中提 600033 (KUN); 兴安，广西队 2445，2464，2598 (KUN); 金秀，李荫昆 400644 (*C.angustifolia* 的模式); 同地，吕清华 4154，4631 (KUN); 容县，陈照宙 52948 (KUN); 贵县，陈照宙 50753 (KUN); 扶绥，陈少卿 12034，12129 (SCBI，KUN); 防城，张肇骞 12819 (KUN); 宁明，张肇骞 12189 (KUN)。**广东**: 连县，谭沛祥 59793，59950 (SCBI，KUN); 连南，谭沛祥 58958 (SCBI，KUN); 连山，谭沛祥 58659 (SCBI，KUN); 茂名，邓良 2220，2251 (SCBI，KUN)。**海南**: 琼中，陈念劬 44078 (SCBI，KUN); 乐东，刘心祈 27200 (SCBI，KUN)。

二、分化与分布

茶组植物有明显的花梗和花梗上有明显分化的小苞片，与 Sealy (1958) 系统中的拱脉茶组 Sect.*Archecamellia* 和离蕊茶组 Sect.*Corallina* 有亲缘联系，但本组小苞片通常 2—3 枚，早落，花柱合生等特征显然较前者进化，茶组中那些子房 5 室的种类以及个别小苞片较多且半宿存的种提出了与拱脉茶组之间演化上的密切联系。

茶组植物中形态分化表现在心皮或子房室的数目，花梗、萼片、花瓣和果实的发育状况以及叶片特征等，并以此为进化线索和种类划分的依据。毛被的变化对种和种下等级的区分有一定价值，但在演化上较少意义，如普洱茶 *C.sinensis* var.*assamica* 和茶 *C.sinensis* var.*sinensis*，前者枝、叶多毛，但叶片宽大，多为乔木或小乔木，显然较后者原始，普洱茶的子房从密被绒毛至近顶端变无毛，再进一步演变成子房无毛的德宏茶 *C.sinensis* var.*dehungensis*。又如厚轴茶 *C.crassicolumna* 其萼片、花瓣、子房和花柱均显著被毛，但花和果的特征表明该种在茶组中是较为原始的种类。至于萼片和花瓣数目的某些变化以及在栽培条件下出现个别花柱深裂的现象均属不稳定的变异，不能作为分类的依据。

从进化观点来看，茶组中那些具有 5 室子房的种类，如厚轴茶、广西茶 *C.kwangsiensis*、大厂茶 *C.tachangensis*、大理茶 *C.taliensis*、大苞茶 *C.grandibracteata* 均具有单生的花和粗壮而直立的花梗，萼片、花瓣和果实较大，大多为乔木并有宽大革质的叶片，它们代表了茶组早期分化的较原始种系 (图 1)，其中分布于云南东南部和广西西部的厚轴茶和广西茶具有大而圆球形的果实，果皮厚，中轴粗大，花梗极粗壮和较大的萼片，表现出较多原始性状，与拱脉茶组 (包括金花茶组 Sect.*Chrysantha* 和长柄茶组 Sect.*Longipedicellata*) 有极为密切的亲缘，后一组中的毛瓣金花茶 *C.pubipetala* 有多少合生的花柱，提供了由拱脉茶组→茶组的进化线索。该组中由子房 5 室演变为 3 室，但仍保留着粗壮直立的花梗，较大的萼片和花瓣，如秃房茶 *C.grmnogyna* 和紫果茶 *C.purpurea* (图 2)，这两种自云南东南部分布到广西、贵州和广东西南部，其中秃房茶的一个变种 *C.gymnogyna* var.*remotiserrata* 偶有 4—5 室子房出现，显示了这一演化系列的踪迹。茶组植物进一步分化，植株变为灌木，花梗细而下弯，花 (萼片和花瓣) 小，常 2—3 朵簇生叶腋，果小，果皮薄，如突肋茶 *C.costata* 和茶 *C.sinensis*。茶组中种系间的上述演化趋势和进化关系已为细胞学的部分研究所证实[13, 14]。

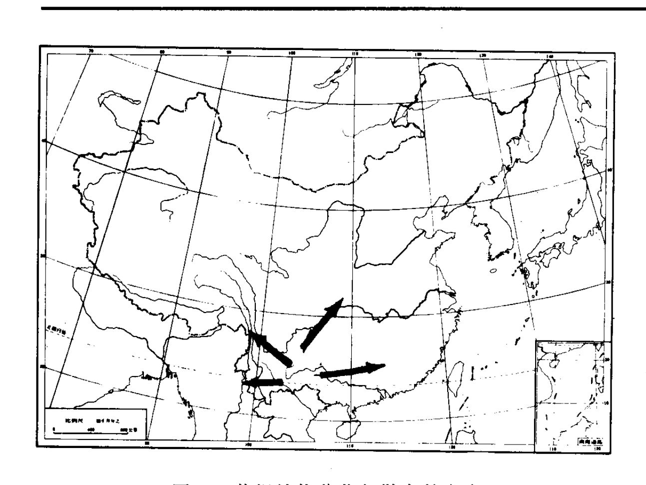


图 4.　茶组植物分化与散布的方向

Fig.4.　The direction of *Camellia* Sect.*Thea* differentiation and dissemination.

茶组植物 12 种和 6 变种全产我国，以滇、桂、黔、粤为分布中心，全部种类均产于此，其中茶 *C.sinensis* var.*sinensis* 广布于长江以南的亚热带地区，向东到达日本南部，西达西藏东南部及缅甸北部（图 3）。此外，大理茶 *C.taliensis* 和普洱茶 *C.sinensis* var.*assamica* 自云南南部和西部分布到缅甸、泰国和越南北部，其余种类均局限于分布中心之内。有关茶树的起源问题的论述诸多[4, 15—19]，分别涉及到茶组和栽培茶叶起源两个方面的问题。前面讨论过本组中子房 5 室的原始种系，特别是厚轴茶和广西茶的特征和分布（图 1）及其与拱脉茶组 Sect.*Archecamellia* 的亲缘联系，从而可以推断：茶组植物是在我国云南东南部、广西西部和贵州西南部的亚热带石灰山区从拱脉茶组 Sect.*Archecamellia* 分化发展而来。云南东北部发现的“高树茶”其特征正是栽培茶叶的野生类型，结合有关的研究报道[15—19]，云南东北部、四川南部至东部、贵州北部和湖南西部山区是野生茶叶 *C.sinensis* var.*sinensis* 的原产地。茶组植物自滇、桂、黔毗邻的亚热带石灰山区起源地向周围辐射状扩展其分布的过程中产生了不同水平的分化（图 4），形成了现今丰富的种类并“占领”了广阔的地域。

三、资源的利用与潜力

茶不仅起源于我国，而且是世界上最早利用和生产茶叶的国家。据史料记载[15]，大约在公元前 2750 年居住在川、鄂一带的神农氏族发现了茶的药用，继而发明了茶的饮用，从此揭开了人类饮茶的历史。三国时期茶叶已为我国民间广泛饮用，并开始了种植和生产，到了唐代达到了极为兴盛的时期，此后相继传入印度和日本，17 世纪初传入到欧洲。在茶叶的利用历史方面，我国人民无论在品种选育、栽培技术、生产和加工工艺等方面积累了极为丰富的经验，为世界饮茶文化和人类文明作出了光辉的贡献。

我国拥有茶组植物的全部自然种类，至今作为商品茶仍只有茶 *C.sinensis* 这一种，通过近年来对茶组自然种类和种质资源的调查发现，我国民间（包括汉、白、傣、哈尼、瑶、壮、彝等）各民族人民广泛利用当地森林中的野生种类，“就地取材”采集制茶，据称比栽培茶叶味浓而香，已知被利用的种类有：大理茶 *C.taliensis*、大苞茶 *C.grandibracteata*、厚轴茶 *C.crassiclumna*、广西茶 *C.kwangsiensis*、大厂茶 *C.tachangensis*、普洱茶 *C.sinensis* var.*assamica*、秃房茶 *C.gymnogyna* 和毛叶茶 *C.ptilophylla* 等种及其变种，有的已被当地群众长期引种栽培，如大理茶、普洱茶和大苞茶等，此外，据报道[6]有的种类经研究不含咖啡因，而只含可可碱，如毛叶茶。以上事实展示了我国茶组植物种质资源的潜力和广阔的利用前景。当前，在保护种质资源

的前提下，深入开展自然种类的利用研究，可望开发出新的商品茶以丰富国际饮料市场。

致谢：本所谢立山、张赞英、张文驹、李学东诸同志参加过野外调查；中山大学、中科院植物研究所、中科院华南植物研究所、云南农业大学等单位的标本馆热情借阅了包括模式标本在内的大量标本。

参考文献

〔1〕 Sealy J R., A Revision of the Genus Camellia. London:The Royal Horticultural Society, 1958:111—131
〔2〕 张芳赐. 云南山茶属二新种. 云南植物研究 1980; **2** (3): 341—343
〔3〕 张宏达. 茶树的系统分类. 中山大学学报（自然科学版） 1981; (1): 87—99
〔4〕 张宏达. 山茶属植物的系统研究. 广州: 中山大学出版社, 1981: 108—128
〔5〕 梁盛业. 中国山茶科一个新种. 中山大学学报（自然科学版） 1981; (3): 118—119
〔6〕 张宏达. 茶叶植物资源的订正. 中山大学学报（自然科学版） 1984; (1): 1—12
〔7〕 谭永济, 陈炳环, 虞富莲等. 中国云南茶树新种和新变种. 茶叶科学 1984; **4** (1): 19—30
〔8〕 Chang H T, Bartholomew B. Camellias. Oregon:Timber Press, 1984:137—153
〔9〕 叶创兴. 山茶属三新种. 中山大学学报（自然科学版） 1987; (1): 18—20
〔10〕 蓝开敏. 贵州山茶属一新种. 植物研究 1989; **9** (4): 59—60
〔11〕 张芳赐, 丁渭然, 黄毅等. 云南山茶属三新种. 云南植物研究 1990; **12** (1): 31—34
〔12〕 张宏达. 中国山茶科植物新种. 中山大学学报（自然科学版） 1990; **29** (2): 85—87
〔13〕 李斌, 陈兴琰, 陈国本等. 茶树染色体组型分析. 茶叶科学 1986; **6** (2): 7—14
〔14〕 李光涛, 梁涛. 中国山茶属4种2变种核型研究. 广西植物 1990; **10** (3): 189—197
〔15〕 陈祖规, 朱自振. 中国茶叶历史资料选辑. 北京: 农业出版社, 1981: 1—635
〔16〕 刘其志. 茶的起源演化及分类问题的商榷. 茶叶科学 1966; (1): 36—40
〔17〕 庄晚芳. 茶树原产我国何地. 浙江农业大学学报 1981; **7** (3): 111—114
〔18〕 马湘泳. 我国茶树的起源在川东鄂西. 中国茶叶 1986; (1): 22—23
〔19〕 虞富莲. 论茶树原产地和起源中心. 茶叶科学 1986; **6** (1): 1—8